

L2 ANSWER 1 OF 2 WPIDS COPYRIGHT 2005 THE THOMSON CORP on STN
AN 1980-61308C [35] WPIDS Full-text
TI Odourless non-toxic flocked fabric production - using reactive acrylic ester
copolymer emulsion which is crosslinked with poly isocyanate as adhesive.
PA (NANKAI) GUM CO LTD
PI JP 55093882 A 19800716 (198035)* <--
JP 62022662 B 19870519 (1987/23)
PRAI JP 1979-2380 19790112
AB JP 55093882 A UPAB: 19930902
In the electrostatic flocking of woven, knitted and non-woven fabrics with
pile yarn made of natural or synthetic fibres such as rayon or nylon,
reactive or self-crosslinking acrylic ester copolymer emulsion is used as
adhesive, which is crosslinked with masked polyfunctional isocyanate at a
temperature above the activation point of the isocyanate.
The masked isocyanate is prepared by covering polyfunctional
isocyanate such as tolylene diisocyanate, diphenylmethane diisocyanate or
adduct of trimethylolpropane and tolylene diisocyanate, with oxime, imine
or phenol. When heated to 130 to 170 degrees C., the masking agent is
dissociated and isocyanate is activated to react with active H of carboxyl,
hydroxyl, amino, acid amide or methyloj gp. of the copolymer. Addition of
catalyst such as tertiary amine accelerates crosslinking.
The adhesive produces odourless and non-toxic flocked fabric.

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55-93882

⑬ Int. Cl.³
D 06 N 7/00
// C 09 J 3/14

識別記号
府内整理番号
6681-4F
6613-4J

⑭ 公開 昭和55年(1980)7月16日
発明の数 1
審査請求有

(全 3 頁)

⑮ 無臭無毒性植毛布の製法

⑯ 発明者 横井茂樹

鳴門市大麻町松字栗ノ木1の1

⑰ 特願 昭54-2380

⑰ 出願人 南海ゴム株式会社

⑱ 出願 昭54(1979)1月12日

鳴門市黒浦町里浦字花面85

⑲ 発明者 口田曉

⑲ 代理人 弁理士 宮田広豊 外1名

徳島市幸町2丁目10番地

明細書

1. 発明の名称

無臭無毒性植毛布の製法

2. 特許請求の範囲

(1) 植毛用接着剤として反応性ポリアクリル酸・エステル共重合系エマルジョン又は自己架橋型ポリアクリル酸エステル共重合系エマルジョンを使用し、粒状接着剤として遠赤型多官能イソシアネートを使用し、イソシアネートの活性化温度以上に加熱して接着剤を発揮することから成る無臭無毒性の植毛布の製法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、レーヨンやナイロン等の天然繊維並びに化合繊のパイルを織織布や不織布に電気植毛するに当てて、接着剤として反応性ポリアクリル酸エステル共重合系エマルジョン又は自己架橋型ポリアクリル酸エステル共重合系エマルジョンを

使用し、これ等の接着剤を遠赤型の多官能イソシアネートで発揮することを特徴とする無臭、無毒性の植毛布の製法である。

従来より、植毛用接着剤としてはポリ酢酸ビニルエマルジョン、アクリロニトリル-ブタジエン共重合ラテックス、或いはポリアクリル酸エマルジョン共重合系エマルジョンが主として使用されている。しかし乍ら、ポリ酢酸ビニルエマルジョンは柔軟性に欠ける為布類の植毛用接着剤としては適当でなく、又、アクリロニトリル-ブタジエン共重合ラテックスは強い臭気とゴム弹性の為用途的制限がある。最も普遍的にはポリアクリル酸エステル共重合系のエマルジョンが使用されている。

このポリアクリル酸エステル共重合系エマルジョンとしては、カルボキシル基、水酸基、アミノ基、尿素アミド基、メチロール基、エポキサン基等を有する反応性ポリアクリル酸エステル共重合系エマルジョンと、カルボキシル基、アミノ基、酸

反応性又は自己架橋型のポリアクリル酸エチル
共重合系エマルジョンを椎毛用接着剤として使用
することを特徴とする無臭無毒性の椎毛布の製法
を提供する。

この様な遮蔽型の多官能イソシアネートは、お
よそ130℃～170℃に加熱するとマスキング
剤がイソシアネートから解離してイソシアネート
が活性化し、反応性又は自己架橋型ポリアクリル
酸エチル共重合物がもつているカルボキシル基、
水酸基、アミノ基、酰アミド基、メタロール基等
の活性水素と反応して前記ポリアクリル酸エチル
共重合物を架橋することが出来る。

反応性を有するポリアクリル酸エチル共重合
物を従来のトリメチロールメラミン系樹脂で架橋
する場合と、本発明の遮蔽型の多官能イソシアネート
で架橋する場合とを比較すると、後者では、
ホルムアルデヒドの発生が全く見られない無
臭性、無毒性という点で非常に改善されており、

- 4 -

更に、風呂的にも結合型熱硬化性樹脂である前者
に比し、柔軟で軽快な風呂を示し、耐摩耗性等の
物理的の点においても良好である。しかも、前者の
場合は配合エマルジョンにゴントライフがあつて、
数時間から數日に及ぶ乾燥で、可換時間制限がある
が、後者の場合は、遮蔽型である特性として常温
ではゴントライフがないという利点をも有する。

本発明の椎毛布を製造する工程に於て、接着剤
エマルジョンの増粘方法や調製方法、或いは布類
への塗付の仕方、静電気椎毛の手法、椎毛後の予
備乾燥等の工程は、通常の椎毛加工に於いて汎用
されている方法を、そのまま利用することが出来
る。

椎毛後100℃前後で椎毛布を予備乾燥するが、
この工程で、接着剤エマルジョンの水分は蒸発し
てポリアクリル酸エチル共重合物の皮膜が形成
される。本発明方法に於いては、この段階でマス
キングされたままの多官能イソシアネートが接着

剤皮膜内に一分散した状態が得られ、既て、
マスキングの解離温度である130℃～170℃
に椎毛布を加熱すると、イソシアネートが活性化
し、ポリアクリル酸エチル共重合物を架橋して、
高物性の接着剤皮膜が形成され、パイルが強固に
接觸した椎毛布が得られる。この場合、3級アミ
ン等の触媒によつて架橋を促進することも出来る。

実施例

本発明方法に従つて、基布にポリアクリル酸エ
チル共重合エマルジョンと遮蔽型多官能イソシ
アネートの配合物を並布した後、静電気椎毛を行
なつた。結果を第1表に示す。

比較のため、接着剤として従来のトリメチロ
ールメラミン系の樹脂を使用して椎毛した結果をも
第1表に示す。

〔第1表〕

	本发明の被毛布	メラミン 系漆の被毛布
	重量部	重量部
1. 撥離剤組成		
反応熱ポリアクリル酸エステル 共重合エマルジョン [E]	100	100
過酸化ペイシナート [E]	15	
メラミンホルマリン樹脂		5
有機アミン系触媒	1	1
有機アミン塩系触媒		
28% アンモニア水	粘度 40000 cps IC調整	粘度 40000 cps IC調整
2. 被毛条件		
① 使用基布	レーヨンスフ 9 A	レーヨンスフ 9 A
② 撥離剤添加量	250 g/m ²	250 g/m ²
③ バイアル	レーベル 3.5 ml 4.4×1.5 mm	レーベンバイアル 4.4×1.5 mm
④ 被毛温度	30 KV	30 KV
⑤ 予備乾燥条件	90~100°C×20分	90~100°C×20分
⑥ 烘箱加熱条件	175°C×5分	175°C×5分
3. 被毛物性		
① 剥離性：乾式	800 回	700 回
JIS-L-1084 濡式	450	400
ジン法 50 R ガソリン	500	400
② 風合	柔軟性良好	柔軟性劣る
③ 排出ホルマリン量		
JIS L-1091アセチル アセトン法A法	検出せず	540 mg/g
④ 美観	殆どなし	剥離臭あり

(2) トリレジイソシアネートとトリメチロールブローナーの附加物をMEEKオキシムでスキャングして有効成分25%のエマルジョンにしたもの。

- 7 -
山陽ゴム株式会社